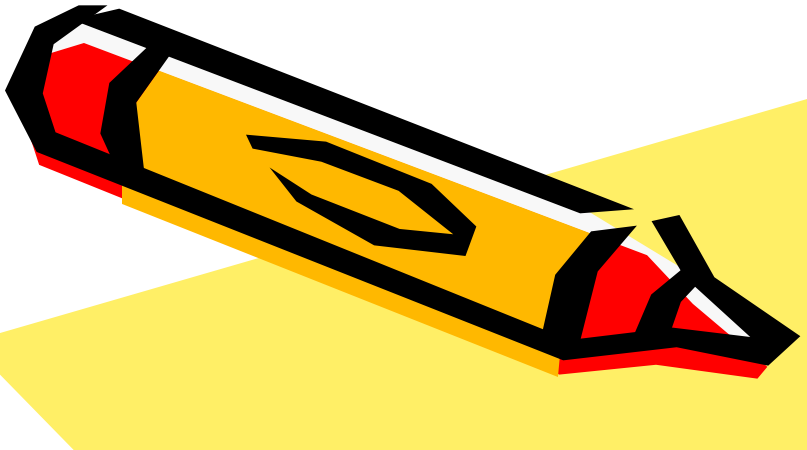
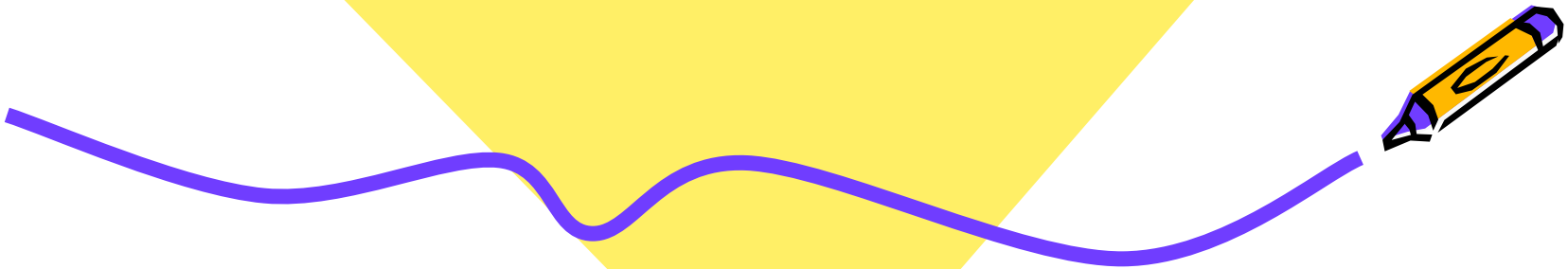


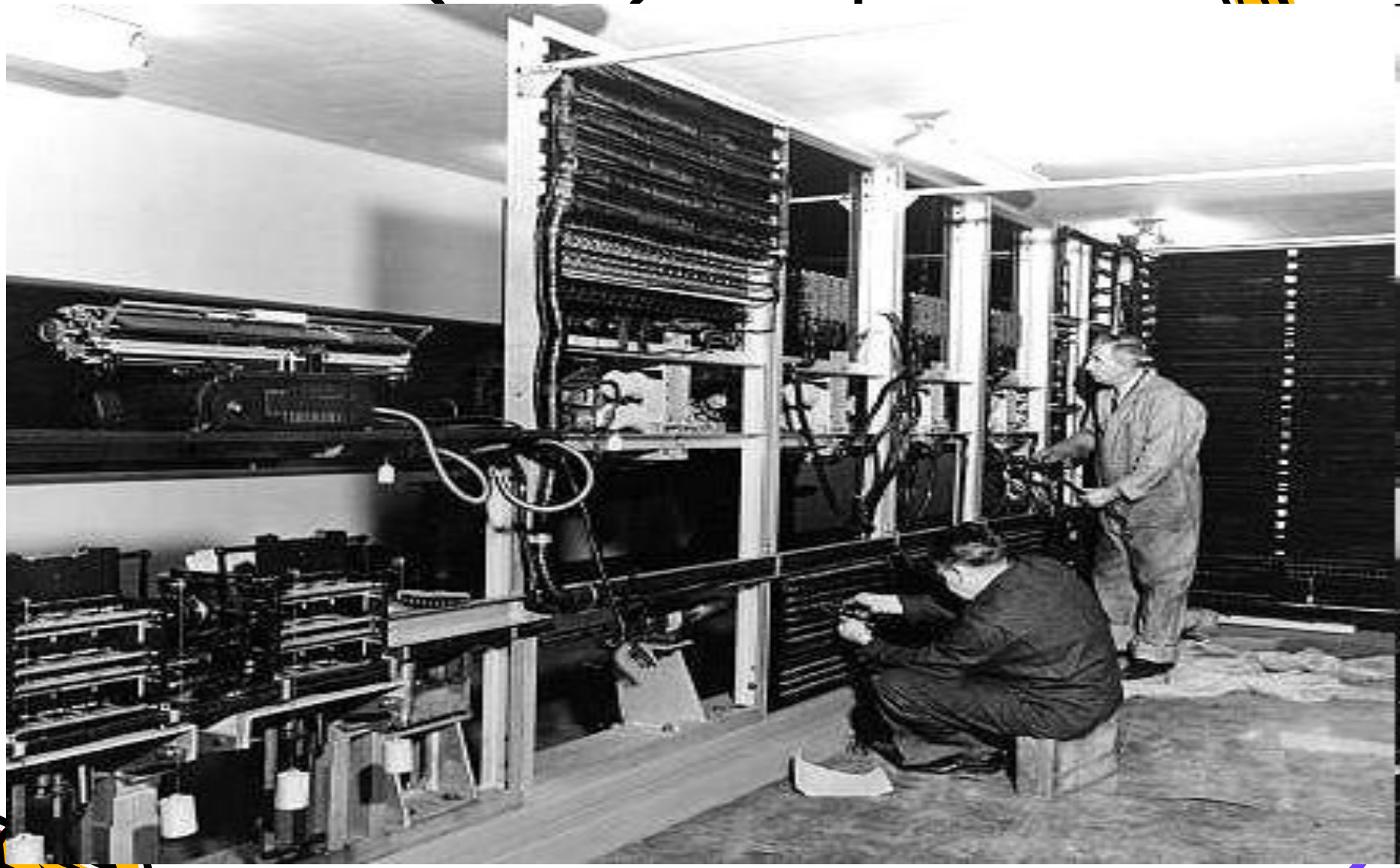
Информационная культура



Гарвардский университет

- IBM (США) – Марк-1 для военных целей
- Вес 5 тон
- Стоимость 500 т. долл.

IBM (США) – Марк-1



Пенсильванский университет

- США – Эниак - для военных целей
- Вес 30 тон
- На электронных лампах (высота ламп 7 см. в машине их 18 000 шт).
- Скорость в 1000 раз больше (чем Марк1)

ЭНИАК

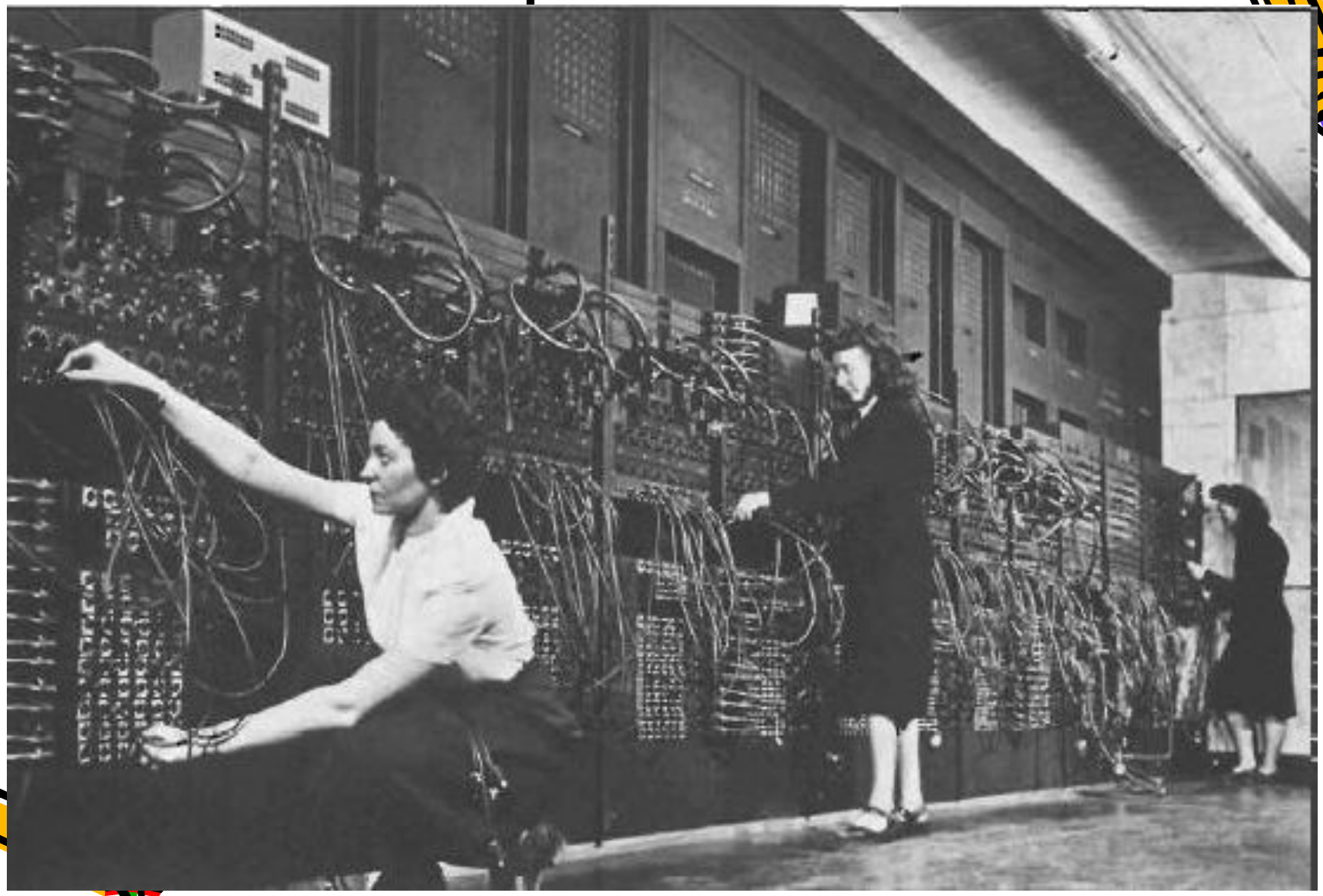
Грейс Мюррей Хоппер

Именно благодаря ее нестандартному мышлению мир получил первую программу для ЭВМ, первый компилятор, первый язык программирования.

Поколение ЭВМ

- Электронно-механические реле (1930-40-е гг.) – I поколение
- Электронные лампы (1940-50 гг.)
- Чипы (1950-60 гг.) II поколение
- Кремневые интегральные схемы (с 1960-70) III поколение
- Большие интегральные схемы (с 1970 по н.в.) IV поколение

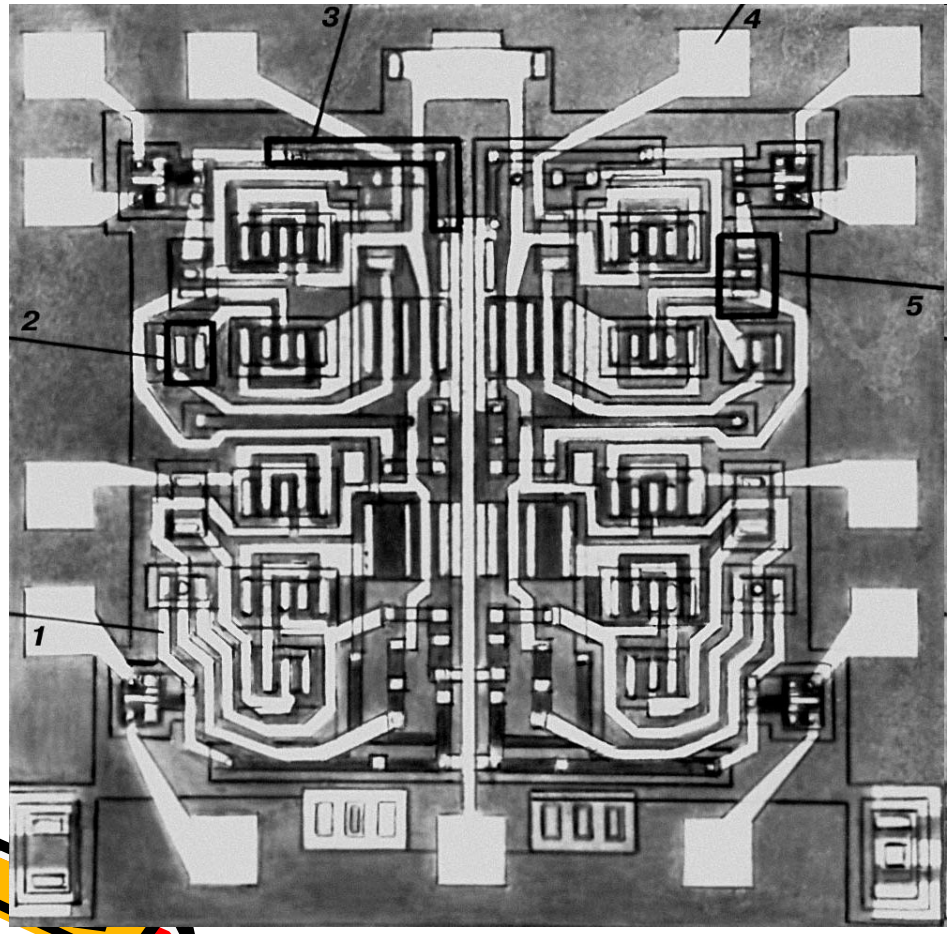
Электронно-механические реле



Электронные лампы

Чипы (1950-60 гг.) II поколение

Кремневые интегральные схемы (с 1960-70) III поколение



Персональный компьютер

- Появился для общего пользование в 1970-х годах;

- Обрабатывал не только числовую, но и текстовую информацию

Первый персональный компьютер

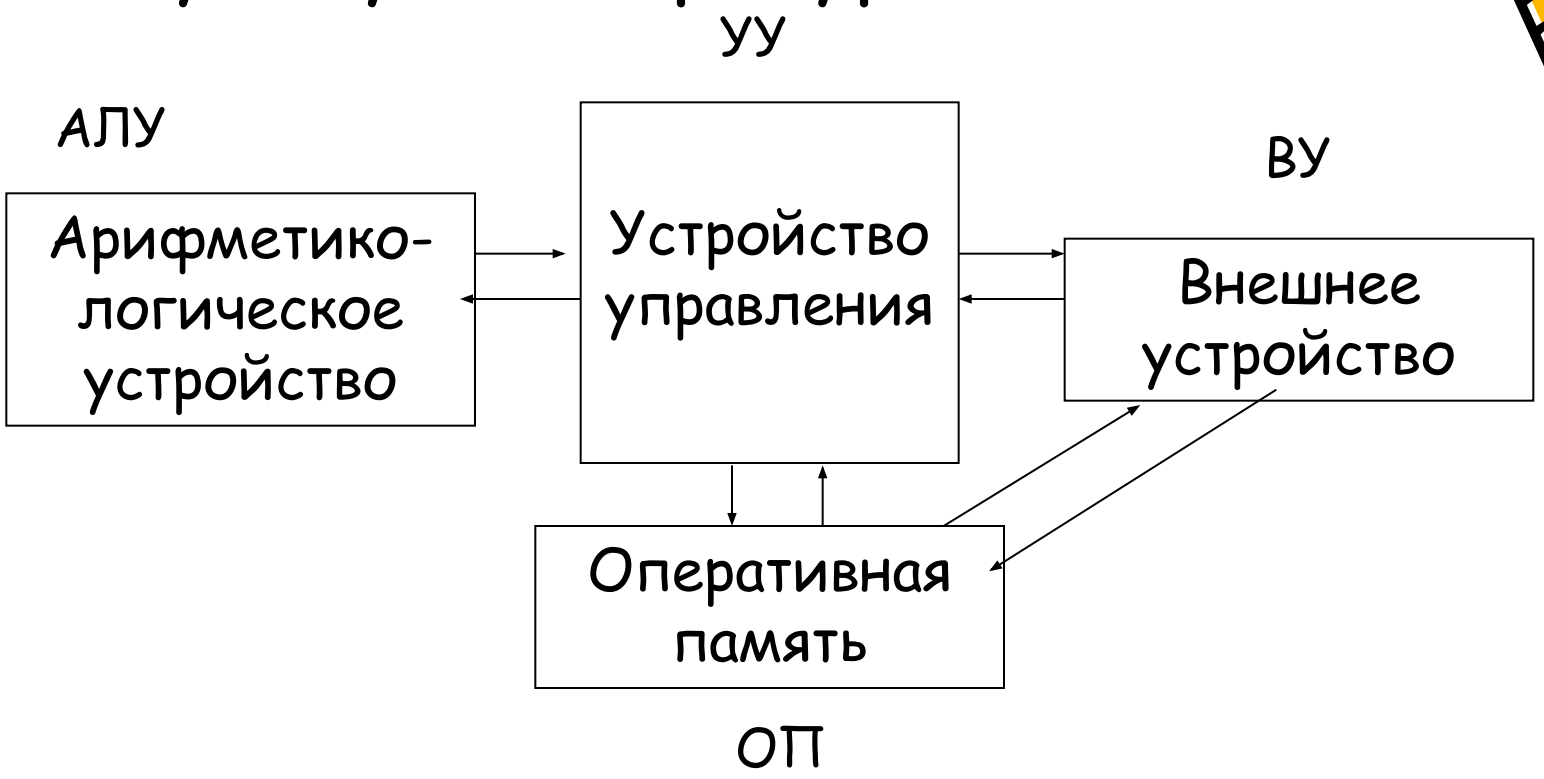
Структура и принципы работы ЭВМ

- Принципы Джона фон Неймана

Джон фон Нейман.
1903-1957) - венгро-немецкий математик.

Заложенные им принципы и структура ЭВМ стали называться фоннеймановскими, хотя их соавторами являлись также Мокли и Экерт.

Компьютер должен иметь следующую конфигурацию



Работа компьютера:

- 1. С внешнего устройства программа передается в память (ОП).
- 2. УУ считывает из ОП одну команду и организует её управление.
- 3. Дальнейшие считывание и выполнение программы.
- 4. Все результаты выводятся на ВУ

Единица информации

- 1 бит – двоичный разряд, который может принимать значение 0 или 1
- 1 байт-8 бит
- 1 байт – 256 различных символов

1	0	0	0	1	1	1	1

1 килобайт=1024 бит 1 Мбайт – около 400 страниц